

# Energieverbrauch

Autor & Copyright: Dipl.-Ing. Harald Nahrstedt

Version: 2016 / 2019 / 2021 / 365

Erstellungsdatum: 23.03.2025

Quelle: Vorlesungsscript

Dieses Beispiel kann ein Tool für eine nachhaltige Stadtentwicklung sein, zur Überwachung und Optimierung des Energieverbrauchs in städtischen Gebäuden. Das Tool sammelt und analysiert den Energieverbrauch.

Anwendungs-Datei: 06-18-01\_Energieverbrauch.xlsm

## 1 Daten

Voraussetzung ist ein Arbeitsblatt mit dem Namen *Energieverbrauch* (Bild 1).

	A	B
1	Gebäude	kWh
2	G-01	11.547
3	G-02	11.719
4	G-03	7.982
5	G-11	8.224
6	G-12	13.948
7	G-21	11.400
8	G-22	10.014
9	G-23	9.037
10	G-31	8.585
11	G-32	11.953
12	G-33	11.696
13	G-34	9.843

Bild 1. Beispieldaten

Zu diesen Daten ist der Durchschnitt gesucht.

## 2. Prozedur

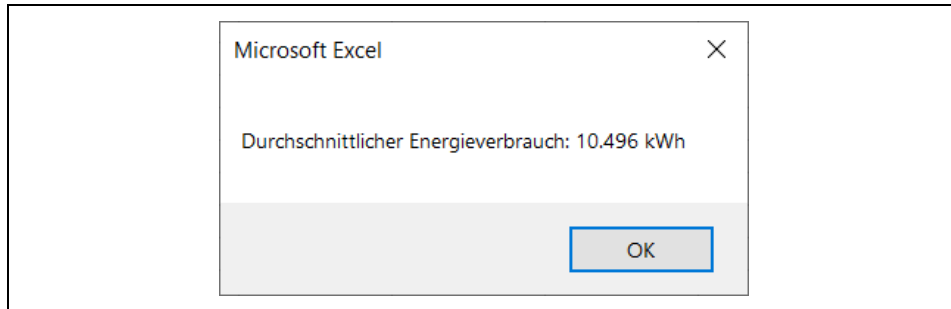
In der Entwicklungsumgebung von Excel wird ein neues Modul eingefügt. Es erhält die nachfolgende Prozedur.

*Codeliste 1. Prozedur errechnet den Durchschnitt*

```
Sub EnergieverbrauchAnalysieren()  
    Dim wshTemp      As Worksheet  
    Dim dVerbrauch As Double  
    Dim dAnzahl      As Integer  
    Dim dSchnitt     As Double  
    Dim i             As Integer  
  
    Set wshTemp = ThisWorkbook.Sheets("Energieverbrauch")  
    With wshTemp  
        dVerbrauch = 0  
        dAnzahl = .Cells(.Rows.Count, 1).End(xlUp).Row - 1  
        'Schleife durch alle Gebäude  
        For i = 2 To dAnzahl + 1  
            dVerbrauch = dVerbrauch + .Cells(i, 2).Value  
        Next i  
        'Durchschnittlichen Verbrauch berechnen  
        dSchnitt = dVerbrauch / dAnzahl  
        'Ausgabe  
        MsgBox "Durchschnittlicher Energieverbrauch: " & _  
            dSchnitt & " kWh"  
    End With  
    'Clean Up  
    Set wshTemp = Nothing  
End Sub
```

### 3 Auswertung

Das Ergebnis wird mit einer MsgBox-Merthode angezeigt (Bild 2).



*Bild 2. Ausgabe des Durchschnitts*

### 4 Aufgabe

Dieses Tool kann Teil eines größeren Projekts zur nachhaltigen Stadtentwicklung sein, indem es Energieverbrauch überwacht und optimiert, was letztlich zu einer Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks führen kann.